

**PERANCANGAN *WEB-BASED APPLICATION* UNTUK  
PELAPORAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN  
*THROWAWAY PROTOTYPING METHODOLOGY* PADA  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**TUGAS AKHIR**



**SITI AISAH  
1132002019**

**PROGRAM SARJANA STRATA 1  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2017**

**PERANCANGAN *WEB-BASED APPLICATION* UNTUK  
PELAPORAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN  
*THROWAWAY PROTOTYPING METHODOLOGY* PADA  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**



**SITI AISAH  
1132002019**

**PROGRAM SARJANA STRATA 1  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2017**

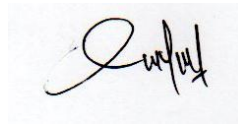
## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Siti Aisah**

**NIM : 1132002019**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siti Aisah', is centered below the 'Tanda Tangan' label. The signature is written in a cursive style.

**Tanggal : 11 September 2017**

## PERNYATAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Pembimbing

Nama : Dr.Siti Rohajawati, S.Kom, M.Kom

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian tugas akhir skripsi dengan judul:

**“Perancangan *Web-Based Application* untuk Pelaporan Kinerja Dosen dengan Menggunakan *Throwaway Prototyping Methodology* Pada Universitas Bakrie”**

Yang disusun oleh:

Nama : Siti Aisah

NIM : 1132002019

Telah selesai dan siap untuk diajukan dan dipertahankan di hadapan sidang tugas akhir.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai syarat kelengkapan mengikuti sidang tugas akhir di Universitas Bakrie.

Jakarta, 16 Agustus 2017

Yang menyatakan

Pembimbing,



Dr.Siti Rohajawati.S.Kom.,M.Kom

## HALAMAN PENGESAHAN

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer**

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Siti Aisah  
NIM : 1132002019  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Perancangan *Web-Based Application* untuk Pelaporan Kinerja Dosen dengan Menggunakan *Throwaway Prototyping Methodology* Pada Universitas Bakrie

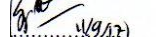
**pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie**

#### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr.Siti Rohajawati, S.Kom, M.Kom (  )

Pembimbing 2 : Rfyul Rey Fatri ,S.Si.,M.Sc (  )

Penguji 1 : Gun Gun Gumilar, S.Kom.,MMSI (  )

Penguji 2 : Boy Iskandar Pasaribu, S.Kom.,G.D.B.S.,M.I.S.,M.I.T. (  )

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 11 September 2017

## **UNGKAPAN TERIMA KASIH**

Puji Syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang berjudul “Perancangan *Web-Based Application* untuk Pelaporan Kinerja Dosen dengan Menggunakan *Throwaway Prototyping Methodology* Pada Universitas Bakrie” dapat terselesaikan.

Penulisan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Selama proses penulisan tugas akhir ini, banyak dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Ibu, Bapak, dan Kakak yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Dr.Siti Rohajawati. S.Kom.,M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu untuk mengarahkan dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si.,M.Sc, selaku dosen pembimbing ke dua yang telah menyediakan waktu untuk mengarahkan dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2013, Annathasya Cindy Laura Dompas, Laila Kurniawati, Amelia Wrespati, Dersa Sadia Felsia, Alfian Mohamad Pala, El Rizano, Qasthari Qashmal, Melpa Aldino, Arif Tribowo, dan Viara Fiteranita, yang selalu memberikan semangat dan mendengarkan keluhan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Kakak Sistem Informasi angkatan 2012 Ka Rabiah El-Adawiyah, kakak angkatan 2011 ka Riski Pustita, dan Adik Sistem Informasi angkatan 2014 Alexander March yang telah membantu dan meberikan dukungan dalam penyusunan tugas akhir.

6. Adik-adik Sistem Informasi dari angkatan 2014, 2015, dan 2016 serta senior dari Sistem Informasi yang turut memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Jajaran dosen, Pak Boy Iskandar, Pak Yudhiansyah, Pak Gun-Gun Gumilar, Pak Guson Kuntarto, Bu Hilda, dan Bu Siti Rohajawati, yang telah membagikan dan mengenalkan ilmu-ilmu Sistem Informasi selama masa perkuliahan.
8. Pihak, rekan serta sahabat yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang secara tidak langsung terlibat dalam penulisan tugas akhir ini, baik berupa dukungan, doa, dan pengetahuan.

Akhir Kata, penulis berharap ALLAH SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat menjadi Ilmu yang bermanfaat.

Jakarta, 11 September 2017

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Aisah  
NIM : 1132002019  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

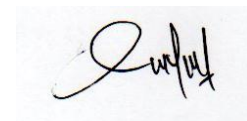
**“Perancangan *Web-Based Application* untuk Pelaporan Kinerja Dosen dengan Menggunakan *Throwaway Prototyping Methodology* Pada Universitas Bakrie”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada Tanggal : 11 September 2017

Yang Menyatakan,



SITI AISAH



**PERANCANGAN *WEB-BASED APPLICATION* UNTUK  
PELAPORAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN  
*THROWAWAY PROTOTYPING METHODOLOGY* PADA  
UNIVERSITAS BAKRIE**

Siti Aisah

---

**ABSTRAK**

Dosen merupakan komponen terpenting dalam menjalankan fungsi dari Perguruan Tinggi. Sebagai komponen terpenting dalam menjalankan fungsi Perguruan Tinggi, dosen diwajibkan untuk melaksanakan tugas yang diberikan. Adapun tugas dari dosen ialah melakukan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat. Tugas dari dosen merupakan tolak ukur yang dapat digunakan untuk informasi dari proses pengambilan keputusan. Untuk pelaporan tugas dari dosen di Universitas Bakrie masih manual dan belum terintegrasi dengan sistem yang ada. Penelitian ini dilakukan untuk membantu proses pelaporan kinerja dosen dengan menghasilkan sebuah perancangan dan pengembangan *Web-based Application*. Perancangan dari penelitian ini menggunakan *Throw-away* Metodologi. Dari proses perancangan dan pengembangan web-based telah dihasilkan sebuah desain perancangan dan pengembangan sistem berbasis *web-based* yang dapat digunakan dalam proses pelaporan kinerja dosen yang ada di Universitas Bakrie. Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan perancangan dan pengembangan sistem untuk pelaporan kinerja dosen dan proses pengambilan keputusan secara internal.

Kata Kunci : Perguruan Tinggi , Dosen , *Web-based* , Pelaporan Kinerja, *Throw-away* Prototyping.

**WEB-BASED APPLICATION DESIGN FOR LECTURE  
PERFORMANCE REPORT USING THROWAWAY  
PROTOTYPING METHODOLOGY IN BAKRIE UNIVERSITY**

**Siti Aisah**

---

**ABSTRAK**

Lecturers are the most important component in performing the functions of the universities. As the most important component in performing the functions of Higher Education, lecturers are required to perform the tasks assigned. The task of lecturers is to conduct teaching, research and community service. The task of the lecturer is a benchmark that can be used for information from the decision-making process. Reporting tasks from lecturers at Bakrie University is still manual and not yet integrated with the existing system. This research was conducted to assist lecturer performance report process by producing a design and development of Web-based Application. The design of this research using Throw-away Methodology. Design and development process of web-based has been produced a design and development of web-based system that can be used in lecturer performance report process that existed at the Bakrie University. The results of this study can be used as a reference for design and development system for reporting lecturer performance report and decision-making process internally.

Key Words : College, Lecturer, Web-based, Performance Reporting, Throw-away Prototyping.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	3
1.3.Batasan Masalah .....	3
1.4.Tujuan Penelitian .....	3
1.5.Manfaat Penelitian .....	3
1.6.Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1.Teori yang Berkaitan Tema Penelitian .....	5
2.1.1. Sistem .....	5
2.1.2. Analisis Sistem.....	5
2.1.3. Perancangan Sistem.....	6
2.1.4. Throwaway Prototyping.....	6
2.1.5. Diagram Konteks .....	8

2.1.6. Data Flow Diagram .....	8
2.1.7. ERD ( <i>Entity Realtionship Diagram</i> ) .....	10
2.1.8. Internet .....	12
2.1.9. Aplikasi Web .....	12
2.1.10. HTML ( <i>Hypertext Mark-up Language</i> ) .....	12
2.1.11. HTML ( <i>Hypertext Mark-up Language</i> versi 5 ) .....	13
2.1.12. PHP.....	13
2.1.13. Pengertian Basis Data .....	14
2.2. Teori Pendukung dari Penelitian .....	14
2.2.1. Perguruan Tinggi dan Dosen.....	15
2.2.2. Evaluasi .....	15
2.2.3. Manajemen Kinerja .....	15
2.2.4. Pengukuran Kinerja .....	16
2.3. Hasil Penelitian Sebelumnya .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1. Kerangka Penelitian .....	21
3.2. Metode Pengembangan Sistem .....	22
3.2.1. Perumusan Masalah dan Studi Literatur .....	23
3.2.2. Perencanaan Pengembangan Sistem .....	23
3.2.3. Analisis Kebutuhan .....	23
3.2.4. Perancangan <i>Prototype</i> .....	24
3.2.5. <i>Develop Prototype</i> .....	24
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	24
3.4. Sumber Data .....	25
3.5. Obyek Penelitian .....	26
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>27</b>
4.1. Perumusan Masalah dan Studi Literatur .....	27
4.2. Perencanaan Perancangan Pengembangan Sistem .....	27
4.3. Analisis Kebutuhan .....	27

4.3.1. <i>Requirement Elicitation</i> .....	28
4.3.2. <i>Requirement Validation</i> .....	34
4.4. Perancangan Sistem .....	34
4.4.1. <i>Context Diagram</i> .....	34
4.4.2. <i>DFD Level 0</i> .....	35
4.4.3. <i>DFD Level 1</i> .....	36
4.4.3.1. <i>DFD Level 1</i> Proses Login .....	37
4.4.3.2. <i>DFD Level 1</i> Input Laporan Kinerja .....	37
4.4.3.3. <i>DFD Level 1</i> Proses Perhitungan .....	38
4.4.4. <i>FlowChart</i> .....	39
4.5. Perancangan Database .....	40
4.5.1. <i>Conceptual Database</i> .....	40
4.5.2. <i>Logical Database</i> .....	41
4.5.3. <i>Physical Database</i> .....	42
4.5.4. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	43
4.5.5. <i>Struktural Tabel</i> .....	44
4.6. Perancangan <i>Interface</i> .....	46
4.6.1. Perancangan Antar Muka Halaman Dosen .....	46
4.6.2. Perancangan Antar Muka Halaman Admin dan Pimpinan .....	48
4.7. Implementasi Sistem .....	53
4.7.1. <i>Tools Pemograman</i> .....	53
4.7.2. <i>Informasi Hardware dan Software</i> .....	53

4.7.2.1. <i>Informasi Hardware</i> .....	53
4.7.2.2. <i>Informasi Software</i> .....	53
4.7.3. Tahapan Implementasi <i>User Interface</i> .....	54
4.7.3.1. Implementasi <i>User Interface</i> untuk dosen .....	54
4.7.3.2. Implementasi <i>User Interface</i> untuk admin dan pimpinan .....	57
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	61
5.1. Simpulan .....	61
5.2. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbandingan metode <i>Throwaway Prototyping</i> .....	7
Gambar 2.2 <i>Throwaway Prototyping Phases</i> .....	7
Gambar 2.3 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> .....	9
Gambar 2.4 Contoh code dari PHP .....	14
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	21
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i> .....	34
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram Level 0</i> Sistem Pelaporan Kinerja .....	35
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram level 1</i> Proses Login .....	37
Gambar 4.4 <i>Data Flow Diagram level 1</i> Input Laporan Kinerja .....	37
Gambar 4.5 <i>Data Flow Diagram level 1</i> Proses Perhitungan .....	38
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> .....	39
Gambar 4.7 <i>Conceptual Database</i> .....	40
Gambar 4.8 <i>Logical Database</i> .....	41
Gambar 4.9 <i>Physical Database</i> .....	42
Gambar 4.10 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	43
Gambar 4.11 Site Map Halaman Dosen .....	46
Gambar 4.12 Halaman Login Dosen .....	47
Gambar 4.13 Halaman Utama Dosen .....	47
Gambar 4.14 Halaman Input Laporan .....	48
Gambar 4.15 Halaman Login Admin .....	49
Gambar 4.16 Halaman Utama Admin dan Pimpinan .....	49
Gambar 4.17 Halaman Menu Data Dosen .....	50
Gambar 4.18 Halaman Menu Kriteria .....	51
Gambar 4.19 Halaman Menu Perhitungan .....	52
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Utama .....	54
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Login .....	55
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Lapoer .....	55
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Input Lapoer .....	56
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Login Admin .....	57
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Utama Admin .....	58

Gambar 4.26 Implementasi Halaman Data Dosen .....	59
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Kriteria . .....	59
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Perhitungan . .....	60



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Komponen ERD .....	11
Tabel 2.2	Hasil Penelitian Sebelumnya .....	19
Tabel 4.1	<i>Requirement Elicitation</i> Tahap 1 (Fungsional).....	29
Tabel 4.2	<i>Requirement Elicitation</i> Tahap 1 (non Fungsional).....	30
Tabel 4.3	<i>Requirement Elicitation</i> Tahap II (Fungsional dan Non Fungsional)....	30
Tabel 4.4	<i>Requirement Elicitation</i> Tahap III (Fungsional).....	32
Tabel 4.5	<i>Requirement Elicitation</i> Tahap III (non Fungsional).....	33
Tabel 4.6	Deskripsi Entitas .....	40
Tabel 4.7	Struktur Tabel Data Dosen .....	44
Tabel 4.8	Struktur Tabel Data Nilai .....	44
Tabel 4.9	Struktur Tabel Data Kriteria .....	45
Tabel 4.10	Struktur Tabel Data Semester .....	45
Tabel 4.11	<i>Tools Pemograman</i> .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara .....	65
Lampiran 2 Elicitation tahap 1 .....	67
Lampiran 3 Elicitation Tahap 2 .....	69
Lampiran 4 Elicitation tahap 3 .....	71
Lampiran 5 Software Requirement Spesification .....	74
Lampiran 6 Alokasi Waktu Penelitian .....	88